Aus der medizinischen Universitätsklinik Kiel.
Direktor: Prof. Dr. Schittenhelm.

# Das psychische Trauma in der Pathogenese der Basedowschen Krankheit.

---

**Inaugural-Dissertation**
zur Erlangung der Doktorwürde der
Hohen Medizinischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

**Horst Geyer**
aus Jena.

Kiel 1932.

Aus der medizinischen Universitätsklinik Kiel.
Direktor: Prof. Dr. Schittenhelm.

# Das psychische Trauma in der Pathogenese der Basedowschen Krankheit.

---

**Inaugural-Dissertation**
zur Erlangung der Doktorwürde der
Hohen Medizinischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

**Horst Geyer**
aus Jena.

Kiel 1932.

Nr. 12
Rektoratsjahr 1932/33
Referent:
Prof. Dr. Schittenhelm
Zum Druck genehmigt:
Prof. Dr. Rominger
Dekan

Die Tatsache, daß seelische Erschütterungen in engem ursächlichem Zusammenhang mit den vegetativ geregelten Organfunktionen des Körpers stehen, ist seit langem allgemein anerkannt. Da sich Störungen im physiologischen Ablauf der aufeinander eingespielten Funktionen der vegetativ geleiteten Organe klinisch häufig unter den Bildern der sog. endokrinen Krankheiten zu äußern pflegen, so sind es vornehmlich diese, welche durch psychische Einwirkungen entweder verursacht, oder aber in ihrem Ablauf mehr oder weniger deutlich beeinflußt werden können. Eine derartige leichte Ansprechbarkeit gegenüber allen möglichen seelischen Einflüssen tritt am eindruckvollsten bei der *Basedow*schen Krankheit in Erscheinung; hier stehen die Zeichen seelischer Überempfindlichkeit häufig durchaus im Vordergrund des Krankheitsbildes. Jeder einigermaßen ausgesprochene Fall von Hyperthyreoidismus geht mit seelischen Aufregungszuständen einher; entsprechend ist schon seit den ersten Zeiten nach dem Bekanntwerden der *Basedow*schen Symptome immer wieder die Beobachtung gemacht worden, daß nach einer besonders heftigen Gemütsbewegung ein Morbus Basedow entstanden ist. So sagt *Eppinger*[1] in dem vor kurzem erschienenen Lehrbuch der inneren Medizin: „Es wird über Fälle berichtet, wo sich im Anschluß an eine starke psychische Emotion Hyperthyreoidismus entwickelt hat. Ob es sich hier nur um ein zufälliges Zusammentreffen handelt oder ob man dabei tatsächlich an ein ursächliches Moment denken muß, läßt sich nicht immer leicht entscheiden."

Wir haben uns nun im Zusammenhang mit anderen Arbeiten die Frage vorgelegt, inwieweit ein sog. psychisches Trauma eine *Basedow*sche Krankheit verursachen kann. Ist es möglich, daß ein psychisches Trauma einen bis dahin gesunden Körper schlagartig in einen basedowkranken umwandelt, oder wird durch die psychische Einwirkung nur eine bis dahin latent gebliebene endokrine Krankheit plötzlich manifest? Und

ferner: wie hat man sich den Mechanismus einer solchen seelischen Einwirkung auf das innersekretorische System in solchen Fällen vorzustellen?

Eine Beantwortung dieser Fragen soll in folgendem auf zwei Wegen versucht werden; einmal an Hand von Einzelanalysen zweier besonders geeigneter Fälle, und zum andern durch statistische Erhebungen aus dem Material der Kieler Medizinischen Klinik. Beide Verfahren sind geeignet, über das zur Sprache kommende Problem brauchbare Aufschlüsse zu geben. Die Statistik erfaßt die Häufigkeit einer bestimmten, festumgrenzten Ursache, wodurch es möglich wird, Rückschlüsse auf die allgemeine Richtigkeit der aus der Einzelanalyse typischer Fälle gewonnenen Folgerungen zu ziehen. Bevor wir jedoch in die Erörterung eintreten, möchten wir an Hand eines kurzgefaßten geschichtlichen Rückblickes, sowie einer Begriffsbestimmung des „psychischen Traumas", die Grundlagen unserer Problemstellung beleuchten.

Nachdem bereits *Graves*[4] die psychische Komponente des Morbus Basedow richtig erkannt hatte, rückte *Charcot*[6] diese Anschauung in den Mittelpunkt der Betrachtungsweise, als er 1859 seine *Neurosen*-Theorie des Morbus Basedow aufstellte. Er zählte die Krankheit zu der von ihm angenommenen „Famille névropathique", worunter er eine endogene, vererbbare Entartung des Nervensystems, die auch zu den Erscheinungen der *Basedow*schen Krankheit zu führen vermag, verstand. Gleichzeitig machte *Koeben*[7], unterstützt durch Experimente *Claude Bernards*, den *Sympathicus* und *Gros*[8] den *Vagus* für die Krankheit verantwortlich. Alle diese Theorien aber erfaßten immer nur einzelne Symptome des Krankheitsbildes, so daß sie sich auf die Dauer nicht zu behaupten vermochten. Ähnlich ging es der *bulbären* Theorie, die auf Tierversuche *Fihlenes*[9] zurückgriff, der mit Hilfe der Durchtrennung der Vierhügelplatte einzelne Basedowsymptome, nie aber die typische Trias auf einmal erzeugen konnte; *Sattler*[10] setzte sich für die bulbäre Theorie ein, doch wurde sie als nicht ausreichend wieder verlassen. 1866 begründete *Möbius*[11] die thyreogene Theorie der *Basedow*schen Krankheit: Er faßte das Wesen der Erkrankung als eine Vergiftung des Körpers durch krankhafte Tätigkeit der Schilddrüse auf, wobei er an eine Hyper- *und* Dysfunktion der Thyreoidea dachte. Es zeigte sich jedoch im Laufe späterer Untersuchungen, daß nicht alle Erscheinungen des Morbus Basedow auf die einfache Formel eines Hyper- bzw. Dysthyreoidismus gebracht werden konnten. So machte *Buschan*[12] wieder auf die in Vergessenheit geratene Neurosentheorie aufmerksam und *Chvostek*[13] hob in seiner Monographie des Morbus Basedow das konstitutionelle Moment besonders hervor; er wies auch darauf hin, daß die Beteiligung anderer Organsysteme als wahrscheinlich anzunehmen sei. *Chvostek* weist (l. c., S. 235f.) nach, daß die Schilddrüse nach dem heutigen Stand der Forschung nicht mehr absolut im Mittelpunkt des Krankheitsbildes steht, sondern daß noch andere ätiologische Faktoren angenommen werden müssen, um dann fortzufahren: „Als solche wesentlichen Momente, die für das Verständnis der Pathogenese unerläßlich sind, kommen in Betracht: die Mitwirkung anderer Blutdrüsen, die Beeinflussung der Schilddrüse von diesen und vom Zentralnervensystem aus und endlich in der Person selbst gelegene konstitutionelle Momente, in erster Linie die abnorme degenerative Anlage des Individuums."

Wir erkennen hier in moderner Auffassung die alten Ideen wieder, die schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts auftauchten: „die Mitwirkung anderer Blutdrüsen" enthält die alte, *Basedow*sche Lehre[5] von der Dyskrasie des Blutes;

die Vermutung einer „Beeinflussung .... vom Zentralnervensystem aus" führte zur bulbären Theorie *Sattlers*, *Fihlehnes* u. a.; „die abnorme degenerative Anlage des Individuums" endlich bedeutet den Sinn der *Charcots*chen famille névropathique. Die Schilddrüse steht also zwar immer noch in wichtiger Beziehung zur *Basedow*schen Krankheit, aber sie beherrscht das Krankheitsbild nicht mehr unbedingt, wie es besonders die *Kocher*sche Schule gelehrt hatte.

Die oben zitierte Ansicht *Chvosteks* bezeichnet im großen und ganzen den Stand der heutigen Anschauungen über das Wesen des Morbus Basedow. So bekennt sich *Sauerbruch* [21] zu ganz ähnlichen Gedankengängen, wenn er, besonders im Hinblick auf nervöse Beeinflussungen bei der Entstehung der *Basedow*schen Krankheit, außer an die Thyreoidea an andere vegetativ gesteuerte Organe als für Pathogenese und Fixierung der Krankheit verantwortlich denkt.

Im Anschluß an diese Anschauungen gelang in neuerer Zeit der Nachweis enger Beziehungen zwischen Zentralnervensystem und Schilddrüse, und zwar insbesondere zwischen Thyreoidea und Zwischenhirn einschließlich Hypophyse. Diese Ergebnisse werden in der weiter unten vorzunehmenden Betrachtung über den Mechanismus der psychophysischen Wechselwirkungen zwischen seelischer Erschütterung einerseits und *Basedow*scher Krankheit andererseits von Wichtigkeit sein.

Zunächst soll jedoch auf den Begriff des psychischen Traumas kurz eingegangen werden.

Der Begriff des psychischen Traumas erfaßt die verschiedenartigsten störenden Einwirkungen auf das seelische Gleichgewicht der Einzelperson; seinem Entstehen liegen stets zwei Komponenten zugrunde:

1. der auslösende äußere Reiz;

2. die Reizbeantwortung durch das Bewußtsein, die „psychische Reaktion".

Beide Faktoren können durch die verschiedene Art ihrer Beschaffenheit das Gesamtbild des psychischen Traumas beeinflussen.

Die Reizbeantwortung im Bewußtsein richtet sich einmal nach dem augenblicklichen seelischen und körperlichen Zustand, zum andern nach der konstitutionell bedingten seelischen Struktur des Betroffenen. Es erscheint einleuchtend, daß am Gesamtbilde des psychischen Traumas die Reizbeantwortung durch die Psyche den überwiegenden Anteil hat; kann doch ein und derselbe äußere Reiz bei beliebig vielen Einzelpersonen beliebig viele verschiedenartige Reaktionen, und damit beliebig viele voneinander verschiedene psychische Traumen entstehen lassen. Die Stärke einer seelischen Erschütterung ist aber objektiv nicht völlig zu erfassen, sondern wurzelt zum großen Teile im nicht exakt meßbaren subjektiven Erleben. Will man also die große Zahl der verschiedenartigsten psychischen Traumen nach ordnenden Gesichtspunkten einteilen, so erscheint es zweckmäßig, nicht von der Art und Stärke der nur teilweise zu ermittelnden psychischen Reaktion, sondern von der Art und Stärke des einwirkenden Reizes auszugehen. Hier hat man es

mit einem der Beurteilung völlig zugänglichen Faktor zu tun, so daß eine Einteilung nach diesem Prinzip durchführbarer erscheint.

Was nun die verschiedenen Arten des einwirkenden Reizes anbelangt, so kann dieser erstens hinsichtlich seiner Zeitdauer und zweitens hinsichtlich seiner Intensität Unterschiede aufweisen. Beide Faktoren stehen insofern miteinander in Zusammenhang, als ein Reiz von geringer Dauer einer großen Intensität bedarf, um dieselbe Wirkung zu entfalten, wie sie ein Reiz von großer Zeitdauer bei geringer Intensität hervorrufen kann. Diese Gegenüberstellung enthält die Entstehungsbedingungen der beiden Hauptarten von psychischen Traumen. Es sind dies der akute psychische *Shock* und die mehr chronisch verlaufende psychische *Alteration*. Die Auslösung eines psychischen Traumas durch einen plötzlichen unvorhergesehenen Schreck bezeichnen wir entsprechend in folgendem als Wirkung durch Shock, die Auslösung durch mehr oder weniger langdauernde seelische Spannungen als psychisches Trauma durch Alteration, wobei beide Ausdrücke in bezug auf seelisches Geschehen zu verstehen sind.

Endogen bedingte, psychotische Zustände von schizophrenem oder cyclischem Gepräge scheiden als grundsätzlich anderer Artung aus unserem Zusammenhang aus. *Guttmann* (16, S. 526f) macht darauf aufmerksam, daß echte Basedowpsychosen äußerst selten sind, und daß selbst diese sich bei eingehender Untersuchung meist als dem Formenkreis des manisch-depressiven Irreseins angehörig erweisen. Des weiteren rechnet *Guttmann* die gelegentlich mit Verwirrtheitszuständen, Halluzinationen usw. einhergehenden Bilder bei Basedowkranken zu den exogenen Reaktionen, die nicht durch den Hyperthyreoidismus als solchen, sondern erst sekundär durch erhöhten Eiweißzerfall und Selbstvergiftung infolge der krankhaften Inkretion zu erklären sind.

Nach diesen vorausgeschickten allgemeinen Bemerkungen wollen wir uns nun entsprechend unseren theoretischen Erwägungen über die beiden Hauptarten von psychischen Traumen *zwei Krankengeschichten* näher ansehen. Von diesen Krankengeschichten entspricht die *erste* einem *Shockbasedow*, die *zweite* einem Basedow nach *psychischer Alteration*. Sie wurden von uns deswegen ausgesucht und vorangestellt, weil sie sich nach Entstehungsgeschichte als praktische Beispiele besonders gut eignen. Beide Patientinnen wurde längere Zeit hindurch von uns selbst beobachtet. Es handelt sich zunächst um einen typischen Fall von *Shock-Basedow*.

B., *Erna*, 36 Jahre. 10. 2. 32. *Vorgeschichte.* Familie: o. B. Von Nervosität oder Herzbeschwerde in der Familie ist nichts bekannt. Eigen: Als Kind mit 8 Jahren Masern; sonst angeblich niemals ernstlich krank gewesen. Mit 19 Jahren Menarche; immer unregelmäßige Menses, Intervalle zwischen 14 Tagen und 4 Wochen schwankend. Die Periode dauerte 6—7 Tage, es bestanden dabei starke Kopf- und Lendenschmerzen sowie Übelkeit. Mit 20 Jahren setzten die Menses einmal 8 Wochen lang völlig aus. Nach der mit 23 Jahren eingegangenen Ehe Besserung der Menstruationsbeschwerden.

Am 26. Dezember 1931 kam der Mann der Patientin vormittags zu ungewohnter Zeit nach Hause, den Arm in einer Binde, weil er einen leichten Betriebsunfall erlitten hatte. Bei diesem Anblick erschrak Patientin auf das heftigste; sie bekam sofort starkes Herzklopfen, mußte sich setzen und verlor für einige Zeit die Sprache; gleichzeitig brach ihr der Schweiß aus. Den ganzen Tag über fühlte sich Patientin wie zerschlagen, sie konnte wegen ihres schlechten Befindens nicht für das Mittagessen sorgen, sie legte sich zu Bett und hatte nachts heftige Kopfschmerzen. Innerhalb einer Woche schwoll ihr der Hals an, sie merkte beim Kämmen einen starken Haarausfall und wurde hochgradig nervös. Sie regte sich jetzt über jede Kleinigkeit im Gegensatz zu ihrer früheren Art maßlos auf. Ein Größerwerden ihrer Augen hat Patientin nicht bemerkt, doch fiel ihrer Umgebung ihr veränderter Blick auf (Stellwag ?).

Patientin hat seither 32 Pfund an Gewicht abgenommen und leidet unter Appetitmangel.

*Status praesens.* 161 cm große Patientin in mittlerem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut blaß, sichtbare Schleimhäute gut durchblutet, keine Exantheme, keine Ödeme, keine fühlbaren Lymphdrüsenschwellungen, ausgesprochener Dermographismus. Kopf: frei beweglich, o. B. Augen: kein Strabismus, kein Nystagmus, angedeuteter Exophthalmus und Stellwag, keine Konvergenzschwäche. Pupillen o. B. Rachen und Mundhöhle: o. B. Hals: keine sicher palpablen Drüsen. Weiche *Struma* beider Lappen, angedeutete Pulsation, Halsweite 35,5 cm. Thorax: breit, etwas kurz. Lungen: o. B. Herz normal geformt, starke Tachykardie (130), lautes systolisches Geräusch über allen Ostien, A 2 gleich P 2. Puls regelmäßig, ganz vereinzelt Extrasystolen. Blutdruck 126/40 R.R. Abdomen: Leber und Milz nicht vergrößert, keine pathologischen Resistenzen, keine Druckschmerzhaftigkeiten. Mäßig starker feinschlägiger Tremor manum; die Hände sind feucht. Nervensystem: Patellarsehnenreflexe beiderseits gesteigert bis zum angedeuteten Klonus des Quadriceps. Kein Patellarklonus. Alle übrigen Reflexe normal auszulösen, keine pathologischen Reflexe. Keine Ataxie, Sensibilität erhalten. Gelegentlich Kribbeln in den Fingern. Urin o. B. Im Blutbild 55% Segmentkernige und 40% Lymphocyten, sonst o. B. Grundumsatz: am 10. 2. + 64,3 + 65,5; am 11. 2. + 64,8 + 73,7.

*Verlauf.* Patientin ist überaus aufgeregt und ängstlich. 12. 2. Patientin schläft schlecht, 0,1 Luminal.

19. 2. Es treten bei den geringfügigsten Anlässen starke Anfälle von Herzklopfen auf. Da Patientin durch unruhiges Wesen und Launenhaftigkeit den Mitkranken unerträglich wird, Verlegung in ein Einzelzimmer.

22. 2. Patientin regt sich bei der Blutentnahme sehr auf. Die Bestimmung des Blutjodspiegels in dem entnommenen Blut ergibt den Wert von 97,3 $\gamma$%.

10. 3. Blutjod: 23,4 $\gamma$%.

Als zweite Krankengeschichte teilen wir einen typischen Fall von *Alterationsbasedow* mit.

H., *Mathilde,* 26 Jahre. 4. 1. 32. *Vorgeschichte.* Familie: Großvater väterlicherseits war sehr nervös und leicht aufgeregt. Großmutter mütterlicherseits litt an Asthma bronchiale. Vater, 46 Jahre alt, leidet häufig an Ekzemen. Mutter, 44 Jahre alt, leidet seit ihrer Kindheit an Asthma; sie hatte 17jährig eine Lungentuberkulose. Mit 43 Jahren wieder lungenkrank, es bestehen jetzt noch als „Lungen- und Herzasthma" bezeichnete Beschwerden. Eine Schwester der Patientin leidet an Erdbeeridiosynkrasie. Eine Schwester der Mutter hat *Basedow*sche Krankheit, eine Cousine mütterlicherseits hat leichte Basedowsymptome. Eigen: Mit 1 Jahr Keuchhusten und Lungenentzündung; in den ersten Lebensjahren hartnäckige skrofulöse Gesichtsausschläge, Drüsenschwellungen, häufig Anginen, heftiges Nasenbluten sowie Conjunctivitiden. Im 4. Lebensjahre erlitt Patientin eine

Gehirnerschütterung mit 4tägiger Bewußtlosigkeit und Erbrechen. Später Masern. Im 10. Lebensjahr abermals Gehirnerschütterung durch Fall auf den Hinterkopf; Erbrechen, kurzdauernde Ohnmacht. Menarche mit 14 Jahren; alle 4 Wochen, regelmäßige Menses. Mit 22 Jahren Kopfgrippe unter hohem Fieber und Bewußtlosigkeit von 3 Wochen Dauer. Später häufig Kopfschmerzen. Patientin ist seit dieser Zeit nervös und leicht aufgeregt.

Im Sommer 1929 war Patientin in einer Wirtschaft beschäftigt und hatte im Beruf viel Ärger und Aufregung. Im November wurde ihr angeblich wegen ihrer politischen Einstellung gekündigt, wogegen sie gerichtlich vorging. Sie hatte damals auch nachts Dienst und regte sich über ihren Prozeß sehr auf, vor allem, weil sie unter den Augen ihres Prozeßgegners arbeiten mußte. Als sie im Prozeß obgesiegt hatte, blieb der Konflikt bestehen, weil sie sich von ihrem ihr prozessual unterlegenen Arbeitgeber schikaniert fühlte. Dieser Zustand dauerte zwei Wochen lang. Sie litt unter Kopfschmerzen und Herzbeschwerden (Stiche, Herzklopfen, Lufthunger), sowie unter Appetitlosigkeit. Sie nahm in dieser Zeit 32 Pfund an Gewicht ab. Wegen ihrer allmählich stark hervorgetretenen Augen begab sie sich erst zum Augenarzt, dann zum Internisten. Es wurde eine Grundumsatzsteigerung von 46% festgestellt.

Die Patientin betont spontan, daß ihr der Zusammenhang zwischen ihren Aufregungszuständen und den während dieser Zeit einsetzenden Krankheitserscheinungen als außerordentlich sinnfällig erschienen sei.

Sie wurde seither vielfach, zunächst im Hause, dann im Krankenhaus mit Bestrahlung und Tierblutinjektionen sowie mit einer vierwöchigen Erholungskur behandelt, worauf Besserung eintrat.

Gelegentlich eines im Anschluß an eine Angina aufgetretenen Rezidivs Aufnahme in die Klinik.

*Status praesens.* Kleine Patientin in gutem Ernährungszustand. Haut feucht. Sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Keine Exantheme, keine Ödeme. Kopf: frei beweglich, nicht schlagempfindlich, Nervenaustrittsstellen der Rami supraorbitales trigemini leicht druckempfindlich. Augen: hochgradiger Exophthalmus, *Stellwag*sches und *Graefe*s Zeichen vorhanden, *Möbius*' Zeichen angedeutet. Pupillen o. B. Mundhöhle und Rachen o. B. Hals: deutliche Struma beider Lappen. Thorax: Lungen o. B. Herz nach beiden Seiten etwas verbreitert, leises systolisches Geräusch über der Spitze, 2. Töne an der Basis etwas klappend, Tachykardie. Abdomen: Milz und Leber nicht vergrößert; o. B. Extremitäten bis auf deutlichen feinschlägigen Tremor manum o. B. Nervensystem: Patellarsehnenreflexe schwach, alle anderen Reflexe physiologisch auszulösen, keine pathologischen Reflexe. Keine Ataxien, Sensibilität erhalten. Gelegentlich treten Diarrhöen auf, hin und wieder Urticaria und *Quincke*sches Ödem. Kein pathologischer Urinbefund. Gewicht 57,8 kg. Im Blutbild 51% Segmentkernige und 36% Lymphocyten, sonst o. B. Grundumsatz am 6. 1. 32 + 41,4. Blutjod am 6. 1. 19,3 $\gamma$%.

Beide Krankengeschichten zeigen in ihrer Anamnese deutlich die verschiedenartige Entstehungsweise eines Morbus Basedow nach zwei grundverschiedenen Arten von psychischen Traumen. Im Falle der Erna B. handelt es sich entsprechend unseren früheren Ausführungen um ein schönes Beispiel einer psychischen Shockwirkung. Es liegt hier ein zeitlich genau festgelegtes plötzliches Ereignis vor, nämlich das unvermutete Eintreten des verwundeten Ehemannes. Die sofort heftig einsetzende psychische Reaktion ist so stark, daß sie Wirkungen hervorruft, die sich in der Folge als für lange Zeit irreversibel erweisen. Der Hinweis des Mannes, daß es sich nur um eine harmlose Verletzung handele,

sowie die verstandesmäßige Einsicht der Patientin, daß ihre Aufregung gegenstandslos gewesen sei, vermögen den einmal ins Rollen gekommenen psychophysischen Prozeß nicht mehr aufzuhalten. Noch am selben Tage legt sich die Patientin zu Bett, das Herzklopfen will nicht weichen, heftige Kopfschmerzen und allgemeines Schwächegefühl hindern sie daran, ihren gewohnten Hausfrauenpflichten nachzugehen. In den nächsten Tagen wird der Zustand immer schlechter, bis sich in wenigen Wochen das typische Bild einer *Basedow*schen Krankheit entwickelt hat.

Dieser zum anamnestisch eruierten Schreckerlebnis in gar keinem Verhältnis stehende Erfolg erscheint deswegen um so unerklärlicher, als nichts in der eigenen und in der Familienvorgeschichte der Patientin darauf hinzuweisen scheint, daß hier etwa Dasjenige vorliegen könnte, was wir kurz mit dem Ausdruck „Basedowbereitschaft" bezeichnen wollen. Keine erbliche Belastung im Sinne von Minderwertigkeit des Nervensystems in engerem und weiterem Sinne; in der eigenen Vorgeschichte nichts von früher vorhanden gewesener Nervosität: die Patientin betont im Gegenteil, daß ihr unverträgliches Wesen *nach* der Erkrankung zu ihrem früheren Charakter in Widerspruch stehe und ihr selbst unangenehm sei. Nur ein einziger Hinweis darauf, daß die Konstitution der Patientin vielleicht doch nicht in jeder Hinsicht normal war, findet sich in der Vorgeschichte; das ist das unmotivierte Ausbleiben der auch sonst immer unregelmäßig auftretenden Menses, ein Zeichen, welches gerade bei psychisch labilen Frauen ja nicht selten ist.

Ganz allgemein wird eine Amenorrhöe als Zeichen des gestörten Gleichgewichts im gesamten endokrinen System aufgefaßt. Besonders eindringlich weist *Kehrer* (20, S. 612) auf die engen Zusammenhänge der Amenorrhöe mit den pluriglandulären Erkrankungen hin. Schließlich könnte man in unserem Falle noch an eine eingetretene Gravidität denken, was von der Patientin jedoch glaubwürdig bestritten wird.

Wenn es sich bei dieser kurzdauernden Amenorrhöe auch nur um ein unsicheres Indizium handelt, auf Grund dessen man die Patientin nicht mit Sicherheit zur Vertreterin der „famille névropathique" *Charcot*s oder der Basedowbereitschaft in unserem Sinne stempeln kann — *ausschließen* kann man eine solche Vermutung jedenfalls ebensowenig.

Was nun die zweite Krankengeschichte, Mathilde H., anbelangt, so bildet diese nicht nur hinsichtlich der auslösenden Ursache, sondern auch in fast allen anderen Punkten das genaue Gegenstück zu der ersten Krankengeschichte.

Das Wesen des psychischen Traumas durch Alteration erhellt aus der Vorgeschichte der Mathilde H. sehr deutlich: das konfliktgeladene Milieu, die sich von Tag zu Tag steigernden Spannungen ohne Aussicht auf Besserung in der nächsten Zeit kommen klar zum Ausdruck. Entsprechend den seelischen Einwirkungen setzen auch die Erscheinungen der entstehenden Erkrankung schleichend ein, bis sich schließlich auch hier das Krankheitsbild mit allen seinen objektiven und subjektiven Zeichen entwickelt hat.

Während wir im Falle der Erna B. lange nach einem Kriterium der Basedowbereitschaft suchen und eine solche schließlich mehr postulieren als beweisen konnten, so finden wir im Falle der Mathilde H. überall entsprechende Hinweise. In der Familienanamnese finden sich an „nervösen Krankheiten" oder solchen Erkrankungen, die in gewissen Wechselbeziehungen zu konstitutionellen Diathesen stehen: bei der Großmutter Asthma bronchiale, beim Vater Ekzeme, bei der Mutter Tuberkulose und Asthma; Erdbeeridiosynkrasie bei einer Schwester und schließlich bei einer Tante und einer entfernteren Verwandten Basedowsymptome.

Patientin selbst litt als Kind unter den Erscheinungen einer exsudativen Diathese und war stets allen möglichen Krankheiten gegenüber sehr anfällig; hochgradige Nervosität und leichte Aufregbarkeit nach einer Encephalitis (?) sowie anfallsweises Auftreten von Urticaria und *Quincke*schem Ödem vervollständigen das Bild dessen, was wir als Basedowbereitschaft ansehen wollen.

Hier erscheint es nicht als schwer begreiflich, daß sich bei der Kranken ein Morbus Basedow entwickelt hat, hier sehen wir eine Fülle von konstitutionellen Momenten, die als Ausdruck dessen aufgefaßt werden können, daß in diesem Falle das psychische Trauma jedenfalls keinen allen äußeren Einflüssen gewachsenen Organismus traf.

Dementsprechend konnten wir an Hand von 205 statistisch durchgearbeiteten Fällen feststellen, daß sich in fast allen Fällen eine konstitutionelle Minderwertigkeit rein anamnestisch feststellen läßt, und wir haben in unserem kurzen Rückblick mit Deutlichkeit zeigen können, daß diese Tatsache von jeher bekannt gewesen ist und in der Beurteilung der *Basedow*schen Krankheit oft eine ausschlaggebende Rolle gespielt hat.

*Buschan* [12] faßt die Gründe zur Stütze seiner Neurosentheorie, welche Gründe wir nur als Zeichen der Basedowbereitschaft auffassen wollen, folgendermaßen zusammen:

„1. Häufig werden in der Familie von Basedowkranken Geisteskrankheiten oder Neurosen bzw. sog. nervöse Zustände beobachtet.

2. In der Familie von Basedowkranken sollen häufig Herzleiden vorkommen.

3. Tuberkulose, Krebs, Diabetes und andere konstitutionelle Erkrankungen sind in Basedowfamilien nicht selten.

4. Mehrere Familienmitglieder erkranken nacheinander an Morbus Basedow.

5. Das Hauptkontingent der Gelegenheitsursachen bildet das psychische Moment.

6. Ungewohnte körperliche Anstrengungen, Tanzen, forcierte Kohabitationen sind basedowauslösende Ursachen."

Betrachten wir nun diese Basedowbereitschaft, die wir in der größten Zahl aller Erkrankungen anamnestisch finden und die, wie wir nochmals betonen möchten, in keinem Falle mit Sicherheit ausgeschlossen werden können, nun einmal in bezug auf unsere beiden besprochenen Fälle und im Zusammenhang mit dem zeitlich vorausgegangenen psychischen Trauma, so kann man folgendes sagen:

1. Es trat in beiden Fällen nach psychischen Traumen, die sich in ihrer Artung entgegengesetzt verhielten, eine *Basedow*sche Krankheit auf.

2. Das psychische Trauma kann in beiden Fällen als auslösende Ursache aufgefaßt werden, die auf einem weiter unten zu betrachtendem Wege einen latenten Basedow manifest werden ließ.

Anschließend wollen wir die weiteren im Prinzip gleichartigen, statistisch erhobenen Fälle der Kieler Medizinischen Klinik einer kritischen Betrachtung unterziehen.

Als Grundlage unserer Untersuchungen benutzten wir 205 Krankengeschichten aus den Jahren 1925—1931. Als nachteilig für die Beurteilung dieser Krankengeschichten erwies sich der Umstand, daß die Vorgeschichten von verschiedenen Beobachtern und von nicht demselben Gesichtspunkt ausgehend aufgenommen wurden. Es fanden sich unter den herangezogenen 205 Krankengeschichten nur 10 Anamnesen, in denen ein psychisches Trauma ausdrücklich als Ursache angegeben wurde, und unter diesen befanden sich 7 durch akuten psychischen Shock und 3 durch längerdauernde seelische Alterationen ausgelöste Fälle von Morbus Basedow. Wir können nach unserem Material jedenfalls nicht der oben zitierten Ansicht *Buschans*, „das Hauptkontingent der Gelegenheitsursachen bildet das psychische Moment", beitreten und begnügen uns damit, wie *Eppinger* (l. c.) über Fälle zu berichten, „wo sich im Anschluß an eine starke psychische Emotion Hyperthyreoidismus entwickelt hat". Die Mitteilung von *Möbius* (l. c. S. 14), der häufiger langandauernde als shockartige Einwirkungen seelischer Art für *Basedow*sche Krankheit verantwortlich sah, vermögen wir nach unserem Befund ebenfalls nicht zu bestätigen.

Im einzelnen sind unsere Fälle folgende:

*Shockbasedow.*

1. A., *Frieda*. 3. 9. 31. Seit 7 Wochen Herzklopfen, die erstmalig aus Furcht vor dem Ertrinken auftraten, weil sie beim Baden rücklings ins Wasser fiel. Patient kommt mit einer ausgesprochenen Thyreotoxikose in die Klinik. Grundumsatz + 85,5. Blutjod 19,5 $\gamma$%. Exophthalmus, große Struma, Tachykardie.

2. J., *Hedwig*. 28. 3. 29. (Gutachten über den Zusammenhang zwischen Autounfall und Basedow.) Durch Kollision mit einem Auto vor 10 Wochen von einem 2 m hohen Fuhrwerk gefallen. Bewußtlosigkeit, vom Arzt diagnostizierte Commotio cerebri. Gleich nach dem Unfall starkes Herzklopfen, Schweißausbrüche, Zittern in Händen und Füßen. Exophthalmus, weiche Struma, Tachykardie, Stellwag. Nach eingehender Schilderung des Befundes kommt Begutachter zu folgendem Urteil:

„Wie aus der Vorgeschichte von Fräulein J. hervorgeht, hat sie bereits vor 2 Jahren eine Basedowerkrankung gehabt, die unter ärztlicher Behandlung gebessert wurde, so daß die Patientin sich kräftig und gesund fühlte und jegliche landwirtschaftliche Arbeit ohne Beschwerde leisten konnte. Die jetzt nach dem Unfall aufgetretenen Beschwerden und Krankheitserscheinungen sind nach unserem Befunde voll und ganz als Symptome einer Basedowerkrankung anzuerkennen. Es ist eine Tatsache, daß durch eine shockartige Wirkung (Schreck oder Schlag oder plötzliche Freude oder Trauer) auf das vegetative Nervensystem die Basedowerkrankung plötzlich wieder in Erscheinung treten kann. Wir können also die jetzige Erkrankung mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auf den Unfall zurückführen."

In dieser Krankengeschichte zeigt sich besonders deutlich eine nur auslösende Wirkung des psychischen Shocks, da ja eine Basedowbereitschaft des Organismus durch den überstandenen, inzwischen allerdings gänzlich ausgeheilten Morbus Basedow anamnestisch zu belegen ist.

Wir haben die beiden vorstehenden Fälle von Shockbasedow deswegen ausführlicher zitiert und vorangestellt, weil sie genau zwei von *Möbius* (l. c. S. 14) angegebenen Entstehungsweisen entsprechen.

Bei den übrigen 5 Fällen von Shockbasedow handelt es sich um folgende Einwirkungen:

3. P., *Ernst.* 17. 8. 28. Eisenbahnunfall.
4. W., *Malwine.* 1929. Nervenshock.
5. H., *Katharine.* 1927. Nächtliches Gewitter.
6. F., *Erna.* 1930. Fall aufs Schlüsselbein.
7. P., *Alwine.* 1929. Plötzlicher Angstzustand.

Bei den 3 Fällen von Alterationsbasedow liegen folgende Einwirkungen vor:

8. S., *Wilhelmine.* 14. 3. 27. Aufregung über Kündigung.
9. G., *Malwine.* 7. 3. 29. Starke Aufregungen.
10. S., *Otto.* Aufreibende Berufstätigkeit.

Es erscheint beachtenswert, daß in den Fällen 3, 6 und vielleicht auch 7 eine leichte Thyreotoxikose bereits vorlag, als mit dem psychischen Trauma eine wesentliche Verschlimmerung zum Morbus Basedow einsetzte; ähnlich ist Fall 2 zu bewerten, der jedoch insofern eine Ausnahmestellung einnimmt, als hier ein klinisch zwar abgeheilter, aller Wahrscheinlichkeit jedoch noch latenter Morbus Basedow vorlag.

Von einer Basedowbereitschaft nichts Sicheres bekannt ist in den Fällen 1, 4, 5, 8, 9 und 10. Nicht zu bewerten sind Fall 4 und 5 wegen der ambulant aufgenommenen, in dieser Beziehung sicher ungenügenden Anamnesen. Fall 8 erscheint jedoch hinreichend verdächtig („sensibel und nervös"), und in Fall 9 liegt wenigstens eine einmalige Schädigung des Zentralnervensystems durch Commotio cerebri anamnestisch vor. Ohne jeden Anhaltspunkt für eine Basedowbereitschaft erscheinen schließlich nur noch Fall 1 und 10; beide Male muß jedoch die Möglichkeit, daß bei entsprechendem Nachforschen doch etwas in dieser Richtung hätte ermittelt werden können, in Betracht gezogen werden.

Was nun die *Arten* der psychischen Traumen anbetrifft, so sehen wir bei den Shockwirkungen ihrer Natur entsprechend eine bunte Reihe von Geschehnissen; allen diesen Ereignissen ist aber das plötzliche Einwirken auf die unvorbereitete Psyche des Betroffenen gemeinsam. Bei den Alterationswirkungen scheinen im Falle 8 Kummer über zugefügtes Unrecht und Sorge für die Zukunft ihre verhängnisvolle Rolle gespielt zu haben. Fall 9 läßt keine näheren Schlüsse zu, und im letzten Fall endlich scheint es sich um ein ähnliches konfliktgeladenes Milieu gehandelt zu haben, wie es in der in extenso mitgeteilten Krankengeschichte der *Mathilde H.* der Fall war. Hier dürfte ebenfalls das drückende Gefühl, den gestellten Anforderungen nicht gewachsen zu sein, mitspielen (Insuffizienzkomplex *Bleulers*[17]).

Wir sehen jedenfalls, daß die verschiedenartigsten akuten und chronischen psychischen Traumen dieselbe qualitative Wirkung haben können, und daß es auf die Art und Stärke der seelischen Einwirkung offenbar weniger ankommt als auf die Konstitution (eindeutiger: Basedowbereitschaft) des betroffenen Individuums. Nicht vergessen wollen wir schließlich, das häufig seelische mit körperlichen Einwirkungen zusammenfallen, und daß sich ihre Einwirkungen gegebenenfalls summieren dürften (Fall 2, 3 und 6).

Über die Beziehungen zwischen psychischem Trauma und dem Ausbruch der *Basedow*schen Krankheit schreibt *Möbius* (l. c. S. 13): „Man hat wiederholt darauf hingewiesen, daß zwischen dem Bild der *Basedow*schen Krankheit und dem Ausdrucke heftiger Gemütsbewegungen eine gewisse Ähnlichkeit besteht. Bei einem starken Schrecken z. B. schlägt das Herz heftig und rasch, klopfen die Arterien, die weit geöffneten, starren Augen treten ein wenig hervor, auch die Schilddrüse soll etwas anschwellen, die Glieder zittern, die Haut wird rot oder ganz blaß, Schweiß bricht aus, Erbrechen, Durchfall, können folgen." In dieser Aufzählung sind in der Tat fast alle Symptome des Morbus Basedow einschließlich der Merseburger Trias verzeichnet. (Das Auftreten eines Schreckexophthalmus findet übrigens in dem volkstümlich gebrauchten Ausdruck: „vor Schreck quellen die Augen aus den Höhlen" seinen sprachlichen Niederschlag.) *Möbius* denkt daran, daß man den Basedow als einen „krystallisierten Schrecken" auffassen könne. Auch wir sind geneigt, anzunehmen, daß es sich bei der beschriebenen Schreckreaktion um eine zweifellos basedowähnliche, aber *physiologische* vegetative Erscheinung handelt. Das Physiologische sehen wir darin, daß alle die oben beschriebenen Erscheinungen, wenn sie sich auf dem Boden eines normalen Organismus ausbilden, in kürzester Zeit wieder spurlos verschwinden. Trifft derselbe Schreck allerdings einen konstitutionell im Sinne der Basedowbereitschaft minderwertigen Organismus, so kommt derjenige Prozeß zustande, der mehr oder weniger schnell zur Entwicklung des *pathologischen* Dauerzustandes, eben zum Morbus Basedow, führt.

Solange man in bezug auf die *Basedow*sche Krankheit zwar die krankmachende Rolle des Zentralnervensystems nicht leugnen konnte, sich aber die Einwirkung des Zentralnervensystems auf die Thyreoidea nur direkt auf dem Wege von Nervenbahnen vorstellen konnte, solange schienen die Verhältnisse sehr verwickelt und einzigartig zu liegen. Seitdem aber neuerdings durch experimentelle Untersuchungen das Zwischenhirn und die Hypophyse auf hormonalem Wege in den Ablauf der *Basedow*schen Krankheit eingeschaltet wurden, liegen die Dinge wesentlich einfacher. *Müller*[18] (S. 77) weist darauf hin, daß alle Arten von Stimmungen und Gemütsschwankungen in der Lage sind, von der Großhirnrinde aus die von vegetativem Nervensystem beeinflußten Organe, also auch die Hypophyse, in ihren Funktionen zu beeinflussen. Er macht ausdrücklich darauf aufmerksam, daß gerade die Drüsen mit innerer Sekretion in diesen Regulationsmechanismus eingeschaltet sind. Ähnliches stellt auch *Hiller* (1, Bd. 2, S. 433) im Lehrbuch der inneren Medizin fest.

Auf Grund der Untersuchungen von *Schittenhelm* und *Eisler* [14, 15] über das thyreotrope Hormon und über die Zusammenhänge zwischen Schilddrüse und Zwischenhirn ist heute der Weg, den die Störung des endokrinen Systems ganz allgemein bis zur *Basedow*schen Krankheit nehmen kann, vorgezeichnet und von den genannten Forschern bereits zum Ausdruck gebracht. Nach der Vorstellung von *Schittenhelm* und *Eisler* kommt der Hypophyse bzw. dem Zwischenhirn bei der Entstehung der *Basedow*schen Krankheit in den meisten Fällen eine primäre Rolle zu. Hypophyse und auch das Sympathico-Adrenal-System empfangen die Reize, die von der Peripherie auf centripetal-sensorischem Wege in die Großhirnrinde übertragen wurden, durch Vermittlung der vegetativen Zentren des Zwischenhirns. Hier liegt möglicherweise der Punkt, von dem auch der psychisch-traumatisch bedingte Morbus Basedow seinen Ausgang nimmt.

Bei normalem Organismus ruft derselbe Vorgang nur die oben geschilderten flüchtigen Schrecksyndrome von basedowoider Färbung hervor. Hält man sich diese reversiblen Symptome beim Erschrecken des Gesunden vor Augen, so erscheint gerade das psychische Trauma, das man bisher in der Pathogenese des Morbus Basedow immer nur als sekundär aufgefaßt hatte, gewissermaßen als der adäquateste Reiz, der überhaupt einen Morbus Basedow auslösen kann. Es darf aber natürlich nicht übersehen werden, daß das psychische Moment bei den überaus verwickelten Gesamtzusammenhängen, die beim Entstehen wie beim Bestehen der *Basedow*schen Krankheit eine Rolle spielen, nur *ein* Hebel ist, der den komplexen Mechanismus auslösen kann.

Es fragt sich nun, wodurch der oben geschilderte Vorgang, der beim Gesunden nur flüchtige Erscheinungen hervorzurufen in der Lage ist, in unseren Fällen zu einem dauernden, vorderhand irreversiblen Zustandsbild, eben zu einem Morbus Basedow führt.

Beim *Alterationsbasedow* liegt es in der Natur der Sache, daß über einen längeren Zeitraum hinweg Erregungen von der Großhirnrinde zum Zwischenhirn fließen. Daß diese dauernde Reizung mit ihren oben beschriebenen Folgen das innersekretorische Gleichgewicht in erheblichem Maße zu stören geeignet ist, erscheint ohne weiteres verständlich.

In diesem Zusammenhange erscheinen die Mitteilungen von *Kohnstamm* und *Friedmann* [19], daß sie in geeigneten Fällen durch psychokathartische Behandlung einen Morbus Basedow zur Ausheilung bringen konnten, verständlich; sie beseitigten den „psychischen Infektionsherd" und damit auch die Krankheit.

Über die Bedingungen, unter denen ein *Shockbasedow* entsteht, läßt sich zur Zeit noch nichts Sicheres sagen. Auf die Bedeutung des konstitutionellen Momentes haben wir immer wieder hingewiesen; wir sprachen darüber hinausgehend auch von einer Basedowbereitschaft im Sinne eines latenten Morbus Basedow auf angeborener und durch äußere Einwirkungen vielleicht verstärkter Grundlage. Diese Basedowbereitschaft vermögen wir heute noch nicht pathologisch-physiologisch zu bestimmen. Denken könnte man vielleicht an eine Lokalisation im Zwischenhirn, wenn man dieses als das die Hypophyse und die Schilddrüse einschließlich ihrer Erfolgsorgane regelnde System auffaßt.

*Zusammenfassung.*

1. Es wird darauf hingewiesen, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen psychischem Trauma und *Basedow*scher Krankheit zwar allgemein angenommen wird, daß aber Klarheit darüber, ob das psychische Trauma eine wirklich ätiologische oder nur eine auslösende Rolle spielt, ebensowenig besteht wie über den Mechanismus einer psychischen Einwirkung auf die Thyreoidea.

2. Begriffsbestimmung des psychischen Traumas; Einteilung der psychischen Traumen in solche, die akut durch Shock und solche, die chronisch durch Alteration der Psyche entstehen.

Analyse je eines Falles von Shock- und Alterationsbasedow und statistische Angaben über die psychisch ausgelösten Basedowerkrankungen, die in den Jahren 1925—1931 an der Kieler Medizinischen Klinik beobachtet wurden.

3. Im Anschluß an die Erörterung der nur auslösenden Rolle des psychischen Traumas in der Basedowpathogenese wird bezugnehmend auf andernorts mitgeteilte Ergebnisse der Kieler Medizinischen Klinik eine Theorie über den Mechanismus der Wirkungsweise von psychischen Traumen auf die Basedowentstehung vorgetragen.

---

## Literaturverzeichnis.

[1] Lehrbuch der Inneren Medizin. Bd. 2, S. 184. Berlin: Julius Springer 1931. — [2] *Parry, C. H.:* Collections from the unpoplished med. writings, II p. m. London 1825. — [3] *Flajani, Gius.:* Colletione d'osservazione e riflessioni di chururgia. Roma 1802, III, S. 279. — [4] *Graves:* Lectures. med. a. surg. J. *(Rendshaw)* **7**, Nr 173 (1835). — [5] *Basedow, v.:* Exophthalmus durch Hypertrophie des Zellgewebes in der Augenhöhle. Caspers Wschr. 1846, Nr 13, 14. — [6] *Charcot, J. M.:* Sur la maladie de Basedow. Paris, Gaz. hebd. **44** (1859). — [7] *Koeben:* De exophthalmo ac struma cum cordis affectione. Berlin 1855. — [8] *Gros, L.:* Du goître exophthalmique. Gaz. hebd. **1864**, 825. — [9] *Filehne:* Zur Pathogenese der *Basedow*schen Krankheit. Sitzgsber. physik.-med. Soc. Erlangen **1879**, 177. — [10] *Sattler, H.:* Die *Basedow*sche Krankheit. Handbuch der gesamten Augenheilkunde von *A. Graefe* und *Th. Saemisch*, Bd. 6, 2, S. 949. 1880. — [11] *Möbius, P. J.:* Schmidts Jb. **210**, 237 (1886). — [12] *Buschan, G.: Basedow*sche Krankheit. Realenzyklopl. d. ges. Heilk. von *Eulenburg*, 4. Aufl. Berlin und Wien 1907. — [13] *Chvostek, F.:* Morbus Basedowi und die Hyperthyreosen, in der Enzyklopädie der klinischen Medizin, spezieller Teil, innere Sekretion. Berlin: Julius Springer 1917, S. 261. — [14] *Schittenhelm* u. *Eisler:* Thyroxin und Zentralnervensystem. Klin. Wschr. **11**, Nr 1 (1932). München. — [15] *Schittenhelm* u. *Eisler:* Klin. Wschr. **11**, Nr 26 (1932). München; Z. exper. Med. **86** (1932). — [16] *Guttmann:* Innere Sekretion. In *Birnbaums* Handwörterbuch der medizinischen Psychologie. Leipzig: Georg Thieme 1930, S. 526f. — [17] *Bleuler, E.:* Lehrbuch der Psychiatrie 1920. — [18] *Müller, L. R.:* Die Lebensnerven. Berlin: Julius Springer 1924. — [19] *Friedmann* und *Kohnstamm:* Zur Pathogenese und Psychotherapie der *Basedow*schen Krankheit. Z. Neur. **23**, H. 4 u. 5, 357. — [20] *Kehrer, E.:* Ursachen und Behandlung der Amenorrhoe usw. Klin. Wschr. **11**, Nr. 14 (1932). — [21] *Sauerbruch, F.:* Der Morbus Basedow. Arch. klin. Chir. **167**, 338 (1931).

# Vita.

Horst Geyer wurde am 30. März 1907 zu Jena als Sohn des Facharztes Fritz Geyer und seiner Ehefrau Anna geb. Krahnstöver geboren. Er besuchte die Vorschule sowie das humanistische Gymnasium in Oldenburg in O., wo er 1926 seine Reifeprüfung bestand.

Anschließend widmete er sich dem Studium der Medizin, und zwar besuchte er während der ersten drei Semester die Universität Freiburg im B., um nach dem vierten in Jena verbrachten Semester 1928 die ärztliche Vorprüfung zu bestehen. Dann studierte er ein Semester in München, Freiburg, Wien und Halle. Das neunte und zehnte Semester studierte er in Kiel, wo er anschließend das medizinische Staatsexamen am 20. Juni 1931 bestand.

Als Medizinalpraktikant war er 4 Monate an der Heil- und Pflege-Anstalt Wehnen bei Oldenburg und 8 Monate an der Medizinischen Universitätsklinik in Kiel tätig.

# Vita.

Horst Geyer wurde am 30. März 1907 zu Jena als Sohn des Facharztes Fritz Geyer und seiner Ehefrau Anna geb. Krahnstöver geboren. Er besuchte die Vorschule sowie das humanistische Gymnasium in Oldenburg in O., wo er 1926 seine Reifeprüfung bestand.

Anschließend widmete er sich dem Studium der Medizin, und zwar besuchte er während der ersten drei Semester die Universität Freiburg im B., um nach dem vierten in Jena verbrachten Semester 1928 die ärztliche Vorprüfung zu bestehen. Dann studierte er ein Semester in München, Freiburg, Wien und Halle. Das neunte und zehnte Semester studierte er in Kiel, wo er anschließend das medizinische Staatsexamen am 20. Juni 1931 bestand.

Als Medizinalpraktikant war er 4 Monate an der Heil- und Pflege-Anstalt Wehnen bei Oldenburg und 8 Monate an der Medizinischen Universitätsklinik in Kiel tätig.